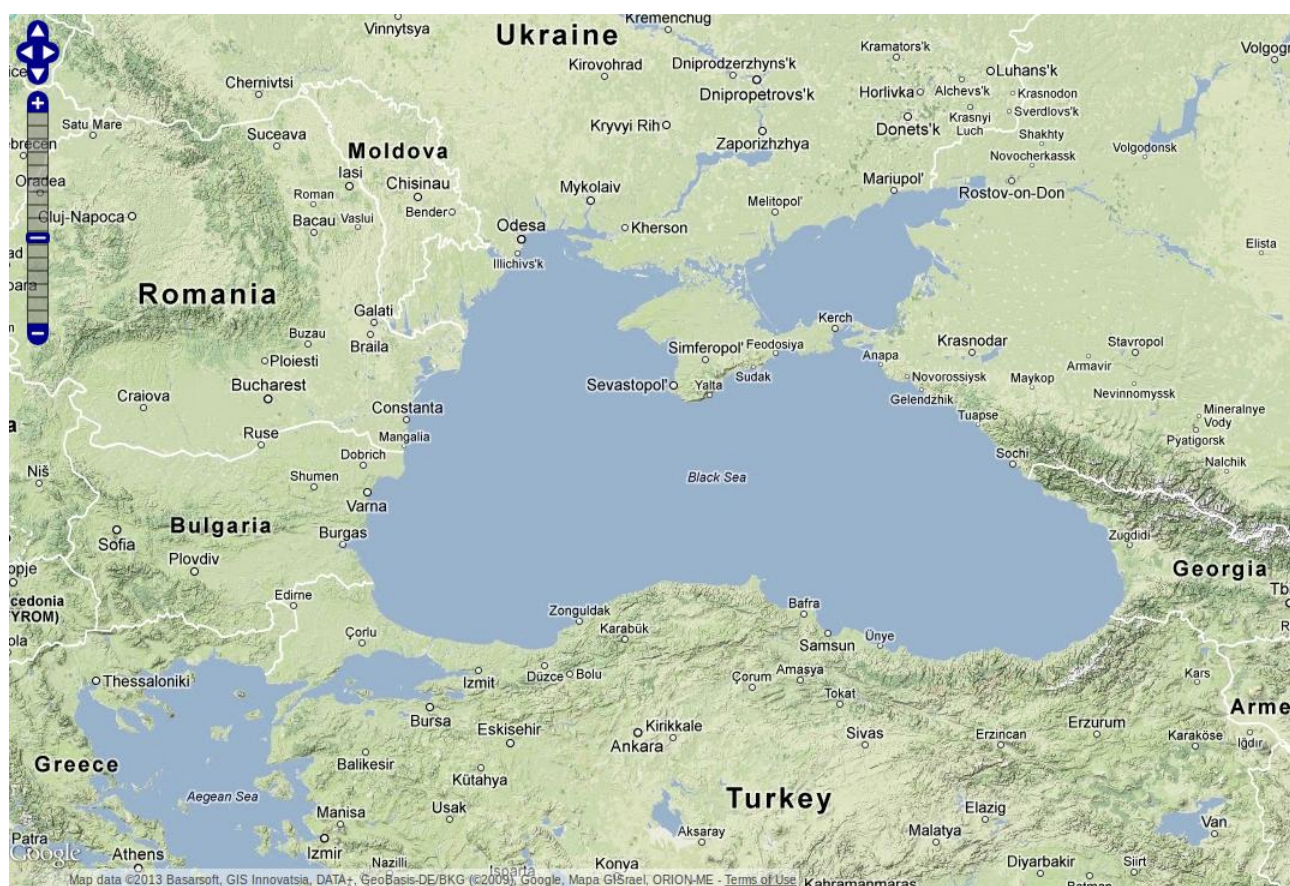


# ESPOSS

## Manual de utilizare



# Cuprins

1. Informații despre document .....	3
2. Introducere .....	3
3. Utilizarea platformei web.....	4
3.1. Crearea unui cont de utilizator .....	4
3.2. Pagina de start .....	4
3.3. Gestionarea proiectelor .....	5
3.3.1. Crearea unui proiect nou.....	5
3.3.2. Editarea unui proiect existent .....	6
3.3.3. Adăugarea de date proprii la un proiect.....	7
3.3.4. Ștergerea unui proiect.....	9
3.4. Modificarea date cont.....	9
3.5. Accesarea clientului cartografic web.....	10
3.5.1. Harta .....	11
3.5.2. Lista de straturi .....	12
3.5.3. Bara de instrumente .....	13
3.5.4. Glisorul de opacitate .....	14
4. Accesarea serviciilor standardizate .....	14
4.1 WMS .....	14
4.2 WFS.....	15
4.3 WCS .....	15
4.4 WPS.....	15
4.5 TMS.....	15
4.5 WMS-C .....	15
4.5 WMTS.....	16

## 1. Informații despre document

Manualul de utilizare al sistemului ESPOSS este un document preliminar, ce prezintă capacitățile de moment ale sistemului. Pe măsură ce sistemul va încorpora funcționalități noi vor fi publicate și versiuni actualizate ale documentului ce vor reflecta modificările aduse sistemului.

## 2. Introducere

ESPOSS este un sistem online (server + client) de accesare și prelucrare a datelor cu caracter geospațial pentru Marea Neagră. La baza operațiunilor de accesare și prelucrare a datelor stau standarde deschise, dezvoltate de Open Geospatial Consortium (OGC), precum Web Mapping Service (WMS), Web Feature Service (WFS), Web Coverage Service (WCS), Catalogue Service (CSW) sau Web Processing Service (WPS). Aceste servicii sunt compatibile cu următoarele servicii de rețea definite de directiva europeană INSPIRE: *căutare* (permit identificarea seturilor și serviciilor de date spațiale pe baza conținutului metadatelor corespunzătoare și afișarea conținutului metadatelor ), *vizualizare* (permit afișarea, navigarea, mărirea/micșorarea, rotirea panoramică, suprapunerea vizuală a seturilor de date spațiale, precum și afișarea informațiilor explicative și a oricărui conținut pertinent al metadatelor ), *descărcare* (permit descărcarea de copii ale seturilor de date spațiale sau ale unor părți ale acestora, precum și accesarea directă a acestora) și *prelucrare* (permit prelucrarea seturilor de date spațiale).

Accesarea sistemului de către utilizatori se face via Internet, prin intermediul unui navigator (browser) web, la adresa <http://blacksea.asrc.ro>. Compatibilitatea sistemului a fost testată cu succes pe platforme Windows (XP, Vista, 7), Linux (Ubuntu 12.x) și MacOS X (Snow Leopard, Lion, Mountain Lion), folosind aplicațiile Mozilla Firefox, Chrome, Safari și Opera. Utilizatorii de Internet Explorer pot folosi aplicația dar unele erori pot apărea. Rezoluția minimă necesară pentru a utiliza sistemul este 1024x768. De asemenea, browser-ul web folosit trebuie setat astfel încât să permită deschiderea ferestrelor de tip pop-up, rularea scripturilor JavaScript și afișarea stilurilor în cascada (CSS).

ESPOSS va include (sau include deja), direct sau prin interfețe standardizate, date geospațiale din următoarele surse:

- Arhive online de date satelitare (ex: GMES Space Component Data Access, NASA REVERB);
- Servicii de bază GMES. Atât către cele operaționale (Emergency Management Service) cât și cele aflate în fază de dezvoltare (Marine Environment Monitoring Service – implementat prin proiectul FP7 MyOcean; Atmosphere Monitoring Service – implementat prin proiectul european MACC);
- Geoportaluri cu date relevante (ex: SeaDataNet, NOAA World Ocean Database, IODE Ocean Data Portal, Published Ocean Data);
- Servicii cartografice globale (ex: Google Maps, OpenStreetMap);
- Date de referință și date in-situ furnizate de autorități europene, naționale și locale.

### 3. Utilizarea platformei web

#### 3.1. Crearea unui cont de utilizator

Platforma web a sistemului ESPOSS poate fi accesată doar de către utilizatorii înregistrați. Solicitarea de creare a unui cont se face prin completarea unui scurt formular pe situl ESPOSS. Formularul poate fi accesat folosind legătura dedicată (Creați un cont nou) pe pagina de autentificare a sitului ESPOSS (Figura 1). Utilizatorii pot de asemenea comuta între afișarea aplicației în două limbi diferite: engleză și română din meniul tip drop-down din partea dreapta a ecranului.

Figura 1. Legătura către formularul de înregistrare.

Formularul de înregistrare (Figura 2) conține câteva câmpuri obligatorii (plus mici indicații cu privire la modalitatea de completare) și un sistem de protecție anti-spam.

Figura 2. Formularul de înregistrare/solicitare cont nou.

Dupa ce au fost completate toate câmpurile obligatorii, trebuie apăsat butonul „Înregistrare”. Aplicația server va controla corectitudinea informațiilor (adresă validă de e-mail, nume de utilizator liber, parolă corectă și răspuns corect pentru ReCaptcha) și va afișa mesajul de confirmare. Contul devine activ după validarea informațiilor de către un administrator. Un mesaj de notificare va fi trimis pe adresa de e-mail furnizată. Ulterior, utilizatorii pot accesa

platforma web ESPOSS folosind numele respectiv de utilizator și parola pentru a deschide o sesiune de lucru.

### 3.2. Pagina de start

Utilizatorii autentificați cu succes vor fi redirecționați către pagina de start a contului. De aici se poate accesa secțiunea cu proiecte, se pot modifica informațiile asociate contului sau se poate închide sesiunea de lucru (Figura 3).

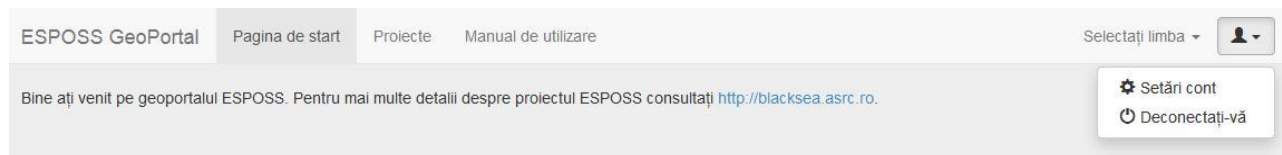


Figura 3. Opțiunile din pagina de start.

### 3.3. Gestionarea proiectelor

Interacțiunea dintre utilizatori și serviciile oferite de platforma ESPOSS se face prin intermediul proiectelor. Acestea sunt sesiuni de lucru definite și particularizate de utilizatori. La prima autentificare în sistem, în mod implicit nu va exista niciun proiect creat (Figura 4).

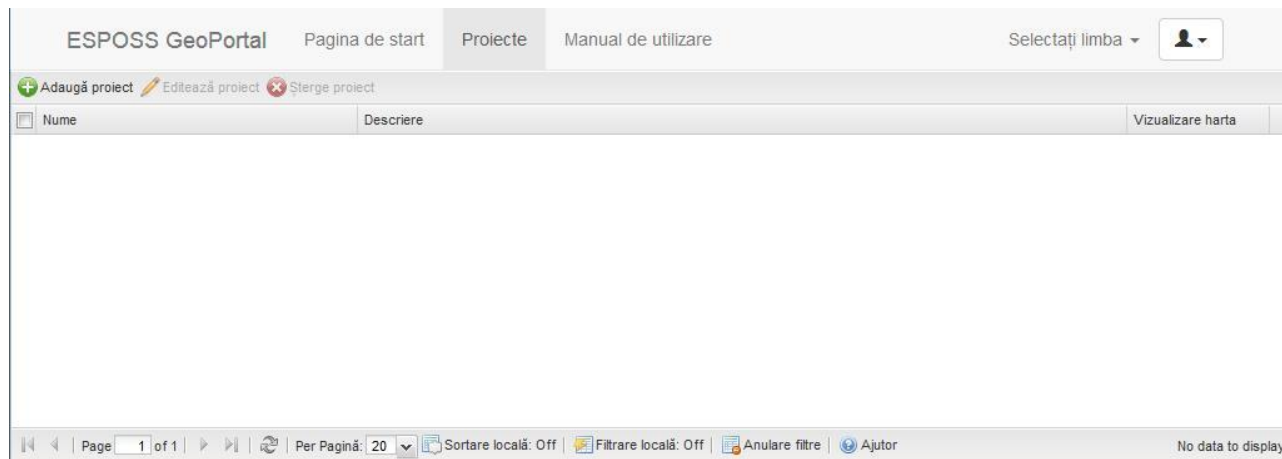


Figura 4. Secțiunea „Proiecte” la prima autentificare.

Zonele funcționale ale interfeței de gestiune a proiectelor sunt:

- Tabelul principal. Conține lista proiectelor create de utilizator;
- Bara superioară conține instrumente pentru gestionarea proiectelor (adaugă, editează, șterge);
- Bara inferioară conține instrumente folosite pentru organizarea proiectelor;

#### 3.3.1. Crearea unui proiect nou

Crearea unui proiect nou se face prin apăsarea butonului „Adaugă proiect” de pe bara superioară. În fereastra de dialog se va introduce un nume pentru proiect și o scurtă descriere (Figura 5).

**Proprietăți**

**Detalii proiect**

**Nume proiect667:**

**Descriere:**

Figura 5. Fereastra de crearea a unui proiect nou.

După apăsarea butonului „Salvează” pe ecran va fi afișat un mesaj de confirmare iar proiectul nou creat va fi afișat în tabelul cu proiecte (Figura 6).

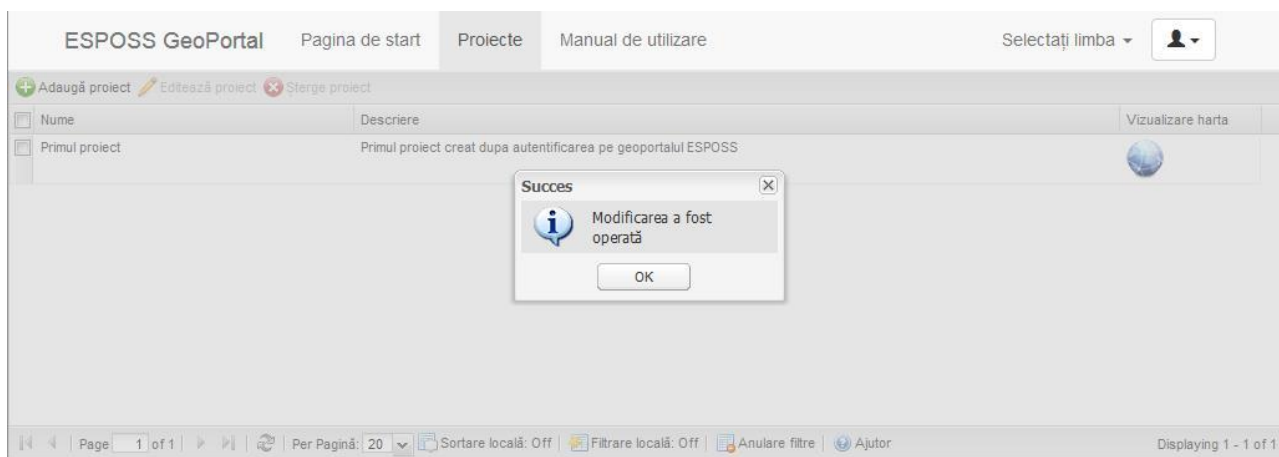


Figura 6. Secțiunea „Proiecte” după crearea unui nou proiect.

### 3.3.2. Editarea unui proiect existent

Pentru a edita un proiect existent, trebuie selectat proiectul respectiv prin apăsarea butonului din stânga al mouse-ului. Rândul va fi evidențiat prin colorarea în ton de gri. Din acest moment va deveni activ butonul “Editează proiect”. Apăsați acest buton pentru a aduce pe ecran formularul de editare (Figura 7).

Figura 7. Fereastra de editare a unui proiect existent.

### 3.3.3. Adăugarea de date proprii la un proiect

Utilizatorii au posibilitatea de a își încărca propriile date vectoriale pe platforma ESPOSS. Cea mai simplă cale de a vă integra propriile date într-un proiect este să folosiți butonul „Import Shapefile” din bara de jos a ferestrei de editare a proprietăților unui proiect. În fereastra nou deschisă se va selecta fișierul de tip ESRI Shapefile ce se dorește încărcat și se va indica numele sub care datele din acel fișier vor fi stocate pe platforma ESPOSS (Figura 8).

Figura 8. Fereastra de încărcare a datelor în format ESRI Shapefile.

#### Atenție!

- Fișierele shapefile vor fi încărcate sub forma unei arhive .zip. Numele arhivei trebuie să corespundă cu numele fișierelor individuale specifice formatului ESRI Shapefile. Structura de bază a unei astfel de arhive este ilustrată în continuare, unde presupunem că se dorește încărcarea pe platformă a fișierului ESRI Shapefile *zona\_vulnerabila*.

zona\_vulnerabila.zip

> zona\_vulnerabila.shp

> zona\_vulnerabila.shx

> zona\_vulnerabila.dbf



> zona\_vulnerabila.prj

- Fișierul .prj va conține descrierea proiecție utilizate de setul de date în format OGC WKT. Pentru o definiție corectă a proiecțiilor vă recomandăm consultarea sitului <http://spatialreference.org>. Mai jos, sub formă de exemplu, este oferită definiția în format OGC WKT a proiecției Stereografic 1970 (cod EPSG 31700).

```
PROJCS["Dealul Piscului 1970/ Stereo 70",GEOGCS["Dealul Piscului 1970",DATUM["Dealul_Piscului_1970",SPHEROID["Krassowsky 1940",6378245,298.3,AUTHORITY["EPSG","7024"]],AUTHORITY["EPSG","6317"]],PRIMEM["Greenwich",0,AUTHORITY["EPSG","8901"]],UNIT["degree",0.01745329251994328,AUTHORITY["EPSG","9122"]],AUTHORITY["EPSG","4317"]],UNIT["metre",1,AUTHORITY["EPSG","9001"]],PROJECTION["Oblique_Stereographic"],PARAMETER["latitude_of_origin",46],PARAMETER["central_meridian",25],PARAMETER["scale_factor",0.99975],PARAMETER["false_easting",500000],PARAMETER["false_northing",500000],AUTHORITY["EPSG","31700"],AXIS["Y",EAST],AXIS["X",NORTH]]
```

- Numele noului strat se va scrie cu litere mici și se va evita folosirea de spații.

O dată adăugat, stratul se va regăsi în caseta „Straturi proprii”. Dacă proiectului i-au fost atașate două sau mai multe straturi cu informație geospațială acestea vor fi afișate în casetă despărțite prin virgulă. Includerea stratului astfel încărcat în clientul cartografic web se face prin includerea (copy/paste) a numelui stratului în caseta „Straturi active” și, eventual, în caseta „Straturi vizibile” (daca se dorește ca stratul să fie vizibil în mod implicit la deschiderea clientului cartografic web). Delimitarea straturilor multiple în cele două casete se va face tot prin virgulă (Figura 9).

**Proprietăți**

**Detalii proiect**

**Indicativ:** 64

**Nume proiect:** Primul proiect

**Descriere:** Primul proiect creat dupa autentificarea pe geoportalul ESPOSS

**Straturi proprii:** zona\_vulnerabila, puncte\_interes, turbiditate

**Straturi active:** zona\_vulnerabila

**Straturi vizibile:** zona\_vulnerabila

Salvează

Încarcă Shapefile   Încarcă GPX   Creează strat nou

Figura 9. Includerea straturilor proprii în lista de straturi a clientului cartografic web corespunzător proiectului curent.

**Notă:** Straturile încărcate se vor regăsi în lista de „Straturi proprii” în toate proiectele aceluiași utilizator.

### 3.3.4. Ștergerea unui proiect

Pentru a șterge un proiect, utilizatorul trebuie mai întâi să selecteze proiectul respectiv. Opțiunea “Șterge proiect” din bara superioară va deveni activă. După apăsarea butonului, va fi afișată o fereastră de confirmare a acțiunii (Figura 10).



Proiectul va fi șters din baza de date ESPOSS după confirmarea acțiunii de ștergere.

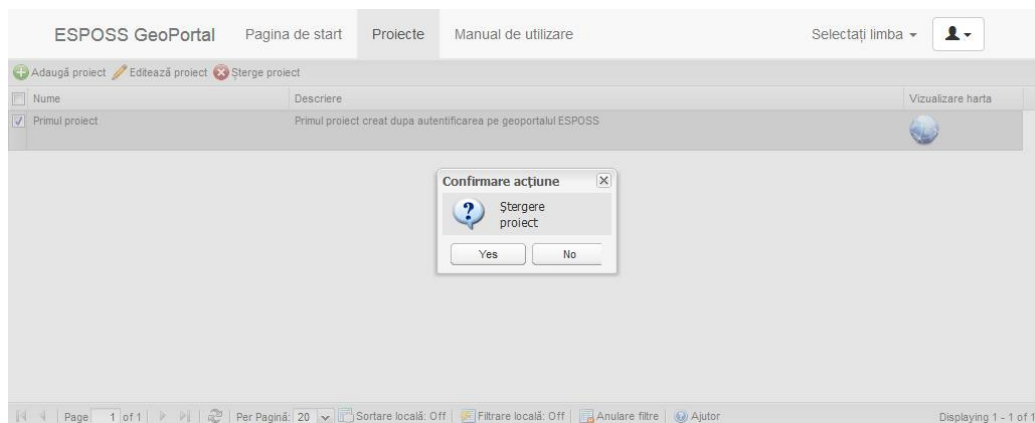


Figura 10. Ștergerea unui proiect existent.

### 3.4. Modificarea date cont

În orice moment, utilizatorii își pot modifica datele de contact (nume, e-mail, afiliere), schimba parola sau chiar șterge contul de pe platforma ESPOSS folosind formularul din secțiunea „Setari cont” (Figura 11).

The screenshot displays the 'Setări cont' (Account Settings) form. It contains several input fields: 'Nume' (Name) with the value 'sorin', 'Parola actuală' (Current Password), 'Email' with 'test@mail.com', 'Nume complet' (Full Name) with 'John Doe', 'Instituție' (Institution), 'Parolă nouă' (New Password), and 'Confirmați noua parolă' (Confirm new password). A blue button labeled 'Salvează modificările' (Save changes) is at the bottom. A black tooltip on the right side of the form states: 'Noua dumneavoastră parolă trebuie să aibă între 8 și 50 caractere lungime. Nu puteți reutiliza parola veche' (Your new password must be between 8 and 50 characters long. You cannot reuse your old password).

Figura 11. Modificarea datelor contului.

### 3.5. Accesarea clientului cartografic web

Aplicația de cartografie interactivă a platformei ESPOSS poate fi accesată din cadrul fiecărui proiect în parte dând click pe simbolul de tip glob. Aplicația are o interfață ușor accesibilă pentru utilizatori, cu numeroase zone funcționale (Figura 12).

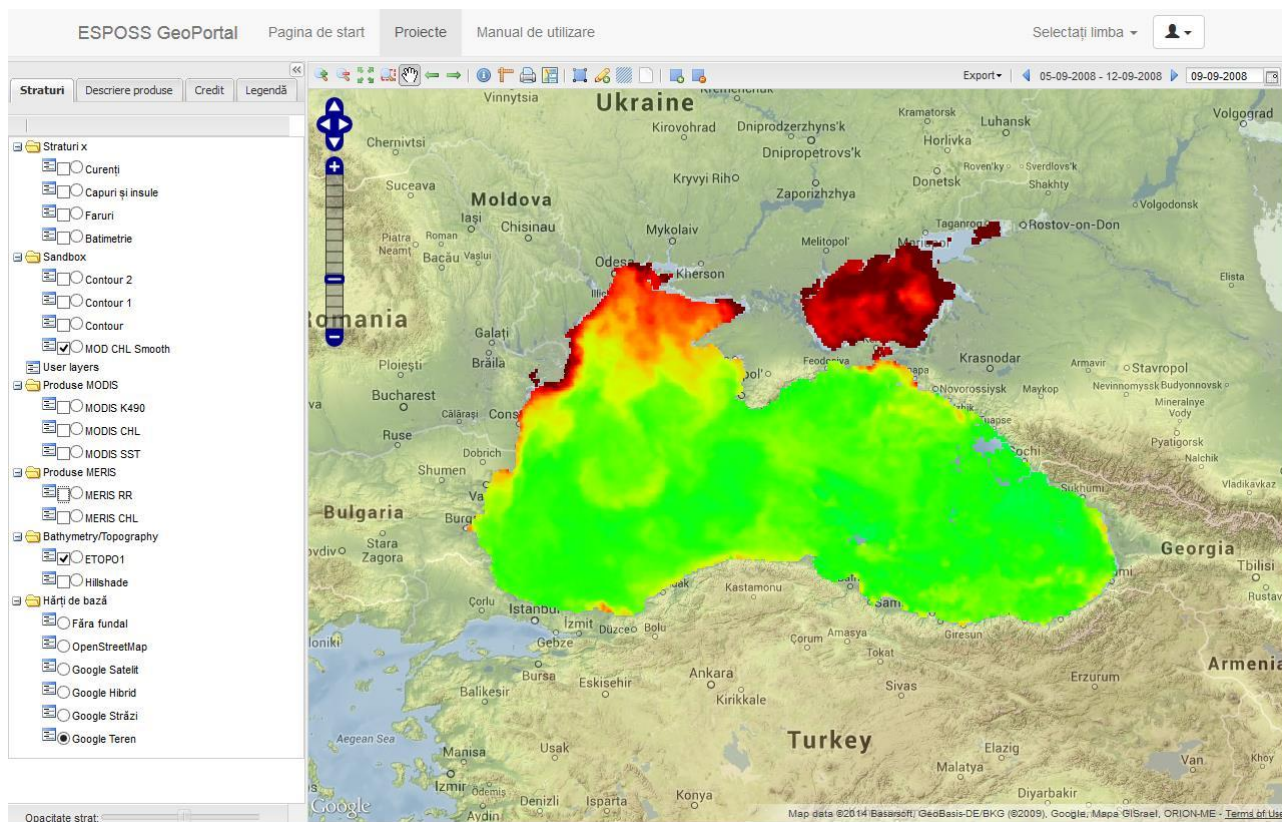


Figura 12. Interfața grafică a clientului cartografic web.

Zonele funcționale ale interfeței sunt:

- Harta. Harta este componenta principală a acestui modul.
- Lista de straturi. Este utilizată pentru a determina modul în care harta este compusă și afișată. Fereastra din stânga conține alte două opțiuni care pot fi selectate (Ajutor, Credit).
- Pan-zoom. Este un instrument de navigare utilizat pentru zoom in/zoom out și navigare în cadrul hărții.
- Bara de instrumente. Conține instrumentele necesare pentru navigarea pe hartă (zoom in/zoom out, navigare, etc.) și interacțiunea cu informațiile prezentate în cadrul hărții.
- Cursorul de opacitate. Permite controlarea gradului de opacitate al stratului selectat.

### 3.5.1. Harta

Harta reprezintă punctul focal al aplicației ESPOSS. Aici sunt încărcate imaginile satelitare, produsele derivate și conținutul cartografic. Pe hartă se poate naviga spre zona de interes a utilizatorului prin intermediul instrumentelor de dedicate.

Zoom in /zoom out sunt controale ce permit modificarea hărții pentru a o vizualiza mai clar sau pentru a avea o imagine de ansamblu mai buna (Figura 13).

Navigarea în cadrul hărții (pan) permite re poziționarea sau recentrarea hărții.

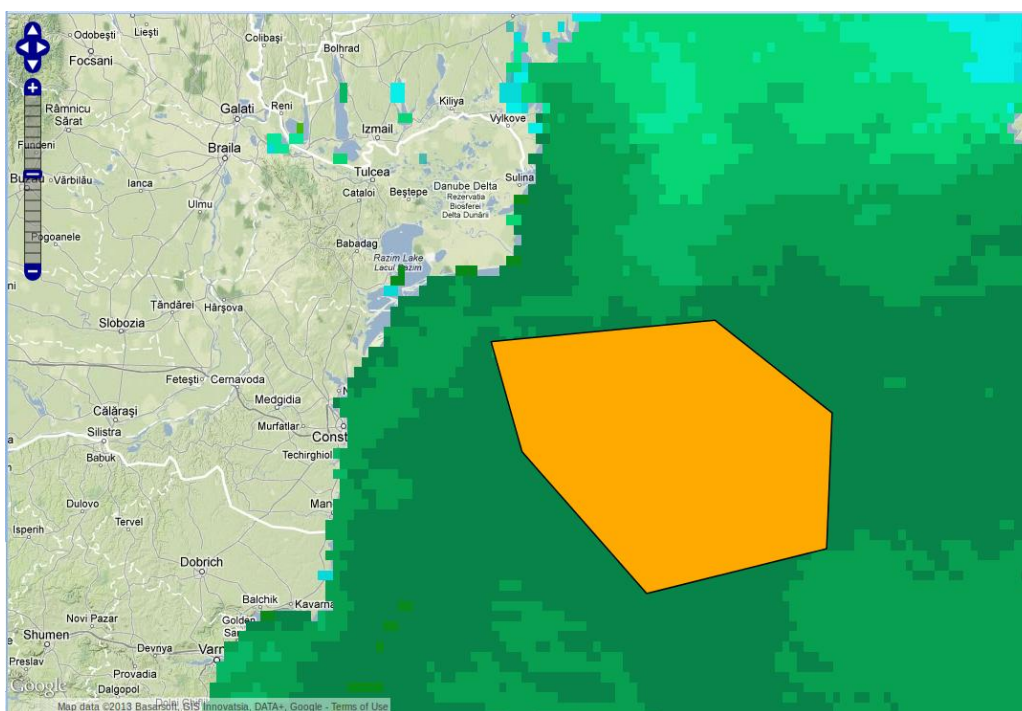


Figura 14. Harta interactivă.

### 3.5.2. Lista de straturi

Conține toate straturile de informație spațială încărcate în clientul cartografic. Este utilizată pentru a determina modul în care harta este compusă și afișată (Figura 15). Straturile sunt organizate în mai multe categorii. Straturile pot fi afișate sau ascunse și se poate defini un strat activ. Fiecarui strat îi sunt atașate două casete. Prima casetă permite controlul vizibilității stratului. A doua casetă este utilizată pentru definirea stratului activ. Acțiunea unora din instrumentele de pe bara de instrumente au efect doar asupra stratului activ.

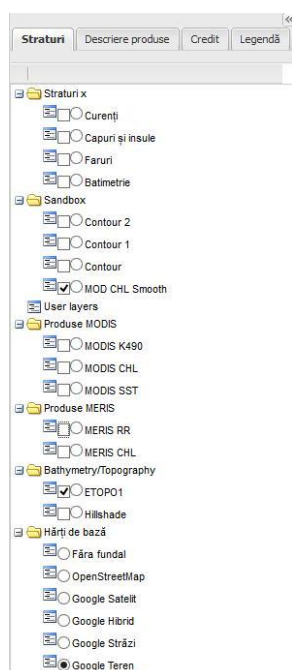


Figura 15. Lista de straturi.

### 3.5.3. Bara de instrumente

Conține instrumentele necesare pentru a naviga în cadrul hărții (zoom, pan, etc.) și interacționa cu informațiile conținute de aceasta. Atunci când mouse-ul este așezat peste aceste instrumente se afișează indicații cu privire la rolul acestora (Figura 16).



Figura 16. Bara de instrumente.

Semnificația instrumentelor (de la stânga la dreapta) este prezentată mai jos:

- Micșorare
- Mărire
- Afișare hartă la extinderea maximă
- Mărire interactivă (click și tragere a unui dreptunghi care definește zona unde se face zoom in)
- Navigare (click și drag)
- Zoom anterior
- Zoom următor
- Informații. Instrument interactiv ce oferă informații despre atributele/valorile din stratul activ (Figura 17).
- Măsurare distanță
- Tipărire hartă
- Desenare poligon
- Creare buffer (în jurul elementelor selectate din stratul activ)
- Ștergere buffer
- Selectare obiecte vectoriale
- Deselectare obiecte vectoriale

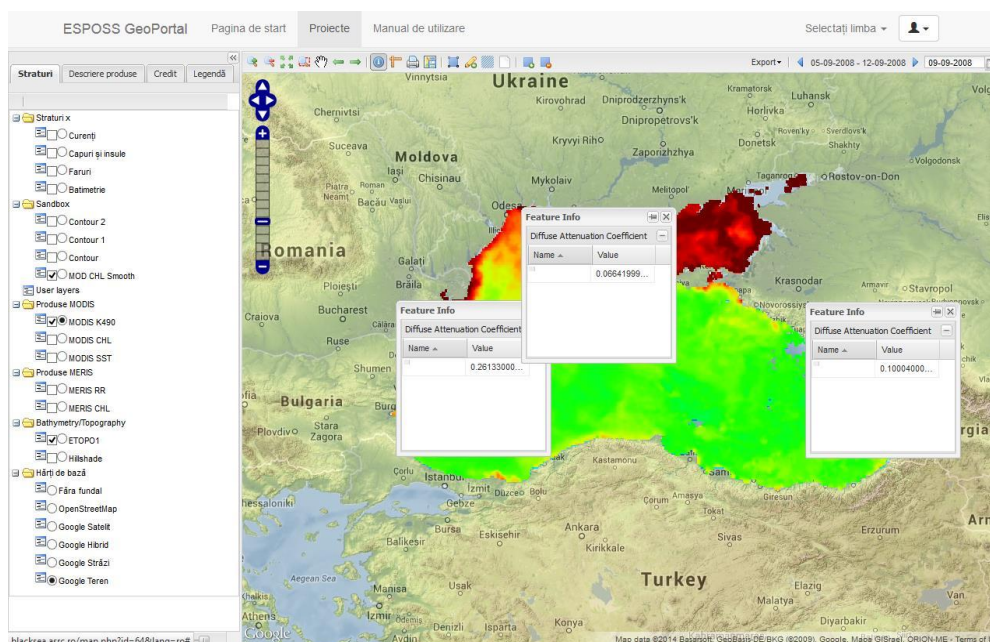


Figura 17. Exemplu: utilizarea instrumentului info.

#### 3.5.4. Glisorul de opacitate

Glisorul de opacitate permite modificarea gradului de opacitate al stratului activ (Figura 37). Pentru a micșora gradul de opacitate al stratului se deplasează cursorul la stânga și pentru mărire se deplasează spre dreapta.

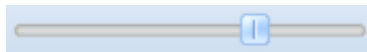


Figura 18. Glisorul de opacitate.

## 4. Accesarea serviciilor standardizate

### 4.1 WMS

Versiunea 1.1.1

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wms&version=1.1.1&request=GetCapabilities>

Versiunea 1.3.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

### 4.2 WFS

Versiunea 1.0.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wfs&version=1.0.0&request=GetCapabilities>

Versiunea 1.1.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wfs&version=1.1.0&request=GetCapabilities>

Versiunea 2.0.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities>

### 4.3 WCS

Versiunea 1.0.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wcs&version=1.0.0&request=GetCapabilities>

Versiunea 1.1.1

<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wcs&version=1.1.1&request=GetCapabilities>

### 4.4 WPS

Versiunea 1.0.0



<http://apps.asrc.ro/geoserver/ows?service=wps&version=1.0.0&request=GetCapabilities>

#### **4.5 TMS**

Versiunea 1.0.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/gwc/service/tms/1.0.0>

#### **4.5 WMS-C**

Versiunea 1.1.1

<http://apps.asrc.ro/geoserver/gwc/service/wms?request=GetCapabilities&version=1.1.1&tiled=true>

#### **4.5 WMTS**

Versiunea 1.0.0

<http://apps.asrc.ro/geoserver/gwc/service/wmts?REQUEST=GetCapabilities>